

Die Oberlippe der Elefanten

Von M. S. FISCHER

Zentrum der Morphologie, Dr. Senckenbergische Anatomie, Frankfurt am Main

Eingang des Ms. 8. 4. 1987

Der Rüssel der Elefanten war Gegenstand vieler Studien. BOAS und PAULLI (1908) haben seine Anatomie beschrieben und einzigartig illustriert. Die Untersuchung der ontogenetischen Bildung dieses Organes ist eine der wenigen noch zu füllenden Lücken. Als kurze, vorausgeschickte Mitteilung einer umfangreichen Untersuchung der Kopfentwicklung will ich hier auf eine bislang unbekannte Tatsache hinweisen.

Bei einem sehr jungen Fötus von *Loxodonta africana* (Fadenlänge Rüsselspitze – Schwanzspitze = 130 mm, SSL 60 mm) tritt noch eine selbständige, vom Rüssel getrennte Oberlippe auf (Abb. 1). Größere Föten (Fadenlänge 310 mm, SSL 147 mm und Fadenlänge 440 mm, SSL 220 mm) zeigen bereits die für Elefanten charakteristische Verschmelzung der Oberlippe mit der ventralen Rüsselbasis. Bei diesen Exemplaren tritt die von FRIANT (1933) bei einem Fötus (Fadenlänge 750 mm) beschriebene buccale Tasche („vestibule bucal“) auf. Diese Bildung wird von FRIANT als Überrest einer Oberlippe gedeutet.

0 2 cm



Loxodonta africana. Fötus von 130 mm Fadenlänge (Rüsselspitze bis Schwanzspitze). Sowohl in der Lateralansicht (a) als auch in der Ventralansicht (b) erkennt man die Mundspalte und deren Begrenzung durch eine selbständig ausgebildete Oberlippe. (Aufnahme U. TRAUTMANN)

Mit dem vorliegenden Befund muß somit der beispielsweise von EALES (1926), FRIANT (1933) und FRADE (1955) geäußerten Ansicht, die Elefanten besäßen keine selbständig ausgebildete Oberlippe, widersprochen werden. Gleichzeitig kann gezeigt werden, daß sich die Bildung des Rüssels zunächst auf die Verlängerung der nasalten Anteile zu beschränken scheint. Ob bei dem vorliegenden Fötus an der Ventralseite des Rüssels schon Teile der Oberlippe beteiligt sind, wie es nach BOAS und PAULLI (1908) charakteristisch für Adultformen anderer rüsseltragender Säugetiere ist, können erst weitere Untersuchungen zeigen.

Danksagung

Ich bedanke mich sehr bei Herrn Prof. Dr. J. S. PERRY, Cambridge, und Dr. R. M. LAWS, London, für die Überlassung des äußerst wertvollen Materials sowie bei Prof. Dr. P. LUCKETT für die Beschaffung. Frau U. TRAUTMANN danke ich für die photographische Arbeit.

Literatur

- BOAS, J. E. V.; PAULLI, S. (1908): The elephant's head. Jena: G. Fischer.
 EALES, N. B. (1926): The anatomy of a foetal African elephant, *Elephas africanus* (*Loxodonta africana*). Trans. R. Soc. Edin. 54 (3), 491–551.
 FRADE, F. (1955): Ordre des Proboscidiens. In: Traité de zoologie. 17 (1). Dir. par P.-P. GRASSÉ. Paris: Masson et cie. 715–783.
 FRIANT, M. (1933): La régression de la lèvre supérieure au cours de l'ontogénie individuelle chez l'Éléphant. C. R. Acad. Sci. Paris 196, 878–879.

Anschrift des Verfassers: Dr. MARTIN S. FISCHER, Zentrum der Morphologie, Dr. Senckenbergische Anatomie, Klinikum der Johann-Wolfgang-Goethe-Universität, Theodor-Stern-Kai 7, D-6000 Frankfurt am Main

BUCHBESPRECHUNGEN

SIBLY, R. M.; SMITH, R. H. (eds.): **Behavioural Ecology: ecological consequences of adaptive behaviour.** 25th Symp. British Ecological Society, Reading 1984. Oxford: Blackwell Scientific Publications 1985. 530 pp., 132 figs. £ 19.50.

Nachdem in den letzten 10 Jahren besonders in England die Verhaltensökologie intensiv betrieben worden ist, war dieses Forschungsgebiet für ein Symposium der British Ecological Society überfällig. Auf ihrem 25. Symposium beschäftigten sich jetzt 27 Referate und 40 Poster mit den ökologischen Konsequenzen anpassungsfähigen Verhaltens. Im Mittelpunkt stand die Frage, wie das Verhalten des Individuums die Dynamik der Population beeinflussen kann. Diese Thematik ist von besonderem Interesse, da bisher Populationsbiologen in ihren Arbeiten nicht die Verhaltensmechanismen und Ethologen nicht die Populationsdynamik berücksichtigten.

Auf dem Symposium fanden daher die Funktionskreise Ernährung, Raumnutzung, Fortpflanzung und Sozialisation besondere Beachtung. Neben sehr ausführlichen Übersichtsreferaten, die über 20 % des Berichtsbandes einnehmen und neben Beispielen aus der Ornithologie und Entomologie sind für die Säugetierbiologie folgende Beiträge relevant: 1. In einer sehr umfassenden Diskussion über intraspezifische Ernährungsspezialisierungen wird u. a. das Ergebnis eines Fütterungsexperiments mit Rötelmäusen (*Clethrionomys*) gebracht, das zeigt, daß die Ausnutzung einer Nahrung aus davon abhängt, in welcher Reihenfolge die einzelnen Nahrungsqualitäten verzehrt werden. 2. Unter den Soricinae finden sich zwei Strategien, Hungerperioden zu überstehen: die kleinen Arten (bis 5 g) erhöhen ihre Tagesaktivität, vornehmlich zur Nahrungssuche, die großen Arten (bis 12 g) reduzieren dagegen ihre Tagesaktivität. 3. An Beispielen der amerikanischen Wühlmaus *Microtus townsendii* wird aufgezeigt, daß verschiedene Raum- und Nahrungsnutzung die Dichte von Wühlmaus-Populationen beeinflussen. So kann dieses Verhalten ausschlaggebend sein, welche Tiere den Populationsüberschuß bringen, die extrinsischen Faktoren aber das Schicksal dieses Überschusses bestimmen. Die Berücksichtigung des Raum- und Nahrungsnutzungsverhaltens schaffe eine Verbindung zwischen den intrinsischen und den extrinsischen Regulationshypothesen. 4. Durch radio-tracking wurde beim Grauhörnchen (*S. carolinensis*) gefunden, daß die saisonale Variation der Streifgebietsgröße mehr mit der sexuellen Aktivität als mit dem Nahrungsangebot in Zusammenhang steht. 5. Es wird der Einfluß der Sozialstruktur auf die Population von Carnivora und Primates diskutiert und dabei hervorgehoben, daß das soziale Verhalten auf der Stufe des Individuums die Populationsdynamik beeinflussen kann, auch dann, wenn dichteabhängige Einwirkungen fehlen. 6. Es wird eine Erklärung versucht für die Beobachtung, daß Gruppenterritorien bei einzelnen Carnivora-Arten eine sehr unterschiedliche Größe besitzen können. Denjenigen Arten, die mit zunehmender Gruppengröße ihr Territorium vergrößern („expansionists“) stehen diejenigen Arten gegenüber, die ein relativ kleines, ökonomisch